

УДК 338.241

А.И.КУБАХ, канд. экон. наук, Н.П.ПАН, канд. техн. наук, О.С.ВОРОНИНА,  
А.А.БЕЗЦЕННЫЙ, А.Г.СОБОЛЕВА, А.А.ГАРЬКАВЕЦ, Ф.Т.ШУМАКОВ,  
С.Н.БУЛЫГА

*Харьковская национальная академия городского хозяйства*

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ЖИЛИЩНОГО ФОНДА г.ХАРЬКОВА**

Рассматривается применение имитационной модели, построенной на принципах системной динамики, для анализа инвестиционных проектов капитального ремонта жилищного фонда на прединвестиционной стадии на примере г.Харькова. Приводится динамика изношенного жилищного фонда в зависимости от различных стратегий реализации инвестиционных проектов капитального ремонта.

Актуальность настоящей работы обусловлена тем, что для обеспечения жизнедеятельности и развития города необходимо стабильное функционирование его жилищно-коммунальной сферы. Поэтому одной из приоритетных отраслей хозяйственного комплекса города всегда было и остается жилищно-коммунальное хозяйство. В настоящее время существует большое количество проблем в данной области, которые требуют немедленного разрешения. И одной из этих проблем является проблема капитального ремонта жилищного фонда.

Проблемы содержания жилищного фонда касаются практически каждого жителя. Поэтому, а также по причине других экономических и социальных причин проблемы его содержания и ремонта были, есть и будут всегда актуальными вопросами [1].

Изложенные в работах [2, 3] результаты исследований не в полной мере освещают задачи, стоящие перед жилищно-коммунальной отраслью, и требуют дальнейших исследований.

В связи с этим целью настоящей работы является разработка научно обоснованных рекомендаций по созданию высокоэффективных моделей реализации инвестиционных проектов капитального ремонта жилищно-коммунального фонда на различных пространственно-временных иерархических уровнях в условиях нестабильной экономики.

Органами государственного управления создается ряд документов как на государственном, так и региональном уровнях, направленных на реформирование рассматриваемой отрасли. В частности на уровне государства действует «Общегосударственная программа реформирования и развития жилищно-коммунального хозяйства на 2004-2010 гг.», в Харьковском регионе – «Программа развития и реформирования жилищно-коммунального хозяйства г.Харькова на

2003-2010 гг.» и «Программа развития и реформирования жилищно-коммунального хозяйства Харьковской области на 2003-2010 гг.».

За последние 10-12 лет значительно ухудшилось техническое состояние жилищного фонда в г.Харькове. Снижение физических объемов и несвоевременное выполнение работ по ремонту жилищного фонда приводят существующее жилье к старению и разрушению.

Полностью приостановлены работы по комплексному капитальному ремонту базовых жилищных строений старой застройки с отселением жителей, заменой несущих конструкций и повышением уровня благоустройства.

За последние 5 лет износ жилищного фонда в г.Харькове увеличился на 15,7% и составляет сегодня 45-80%. На протяжении последних 15 лет из-за отсутствия бюджетных средств, капитальный ремонт выполнялся в объеме, значительно меньшем от нормальной потребности. Вследствие этого техническое состояние жилищных строений ухудшилось, что создает значительные трудности в их эксплуатации и требует дополнительных средств. Динамика бюджетного финансирования представлена на рис.1.

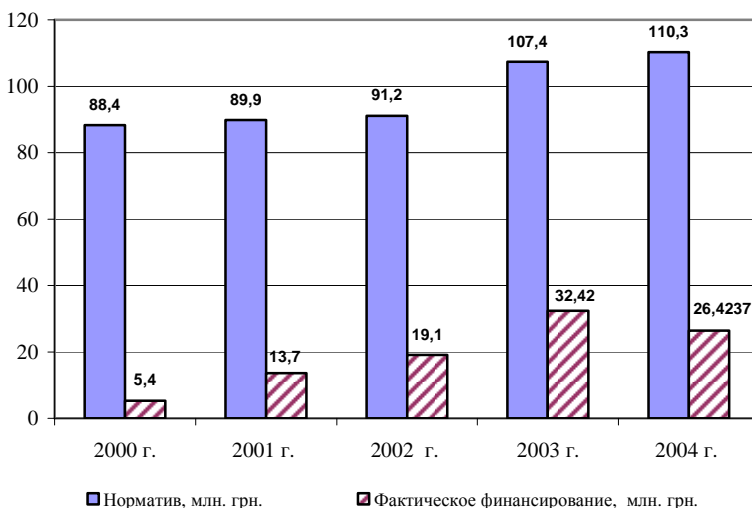


Рис.1 – Затраты на капитальный ремонт жилого фонда г.Харькова

Решение этой проблемы требует детальной проработки инвестиционных проектов по капитальному ремонту на всех стадиях жизненного цикла, особенно на его прединвестиционной стадии. Разработан-

ная нами имитационная модель, построенная на принципах системной динамики с использованием программного обеспечения Vensim 5.3 PLE, облегчает оценку эффективности таких проектов.

Имитационная модель “Капитальный ремонт жилищного фонда г.Харькова” позволяет просмотреть динамику разного жилищного фонда при различных стратегиях реализации инвестиционных проектов.

Уровнями этой имитационной модели являются новый, нормальный и изношенный жилищные фонды.

Следует отметить, что с помощью потока “Строительство жилищного фонда” осуществляется увеличение нового жилищного фонда, а с помощью потока “Капитальный ремонт изношенного жилищного фонда” изношенный жилищный фонд превращается в нормальный жилищный фонд.

Таким образом, увеличение расходов городского бюджета на капитальный ремонт жилищного фонда уменьшает изношенный жилищный фонд и одновременно увеличивает нормальный жилищный фонд.

Изношенный жилищный фонд, который невозможно капитально отремонтировать, подлежит сносу, что в модели отражается потоком “Снос изношенного жилищного фонда”. На темп перехода жилищного фонда с нового уровня на нормальный и с нормального уровня в изношенный влияют расходы городского бюджета на содержание жилищного фонда, которые для упрощения модели опущены.

Увеличение расходов бюджета на строительство увеличивает новый жилищный фонд, что с течением времени увеличивает расходы бюджета на содержание и капитальный ремонт жилищного фонда. На различных этапах развития город может придерживаться либо стратегии – больше строим, либо стратегии – больше капитально ремонтируем. При реализации различных стратегий подсистема позволяет рассчитывать средний износ жилищного фонда.

Системные потоковые диаграммы имитационной модели “Капитальный ремонт жилищного фонда г.Харькова ” приведены на рис.2, а динамика изношенного жилого фонда и расходы на капитальный ремонт конкретных объектов – на рис.3.

Для более эффективного использования предложенной методики необходим постоянный мониторинг составляющих системы жилищно-коммунального хозяйства, что постоянно осуществляется Центром «Мегаполис» ХНАГХ, а накопленные данные позволили разработать программы развития и реформирования инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства [4, 5].

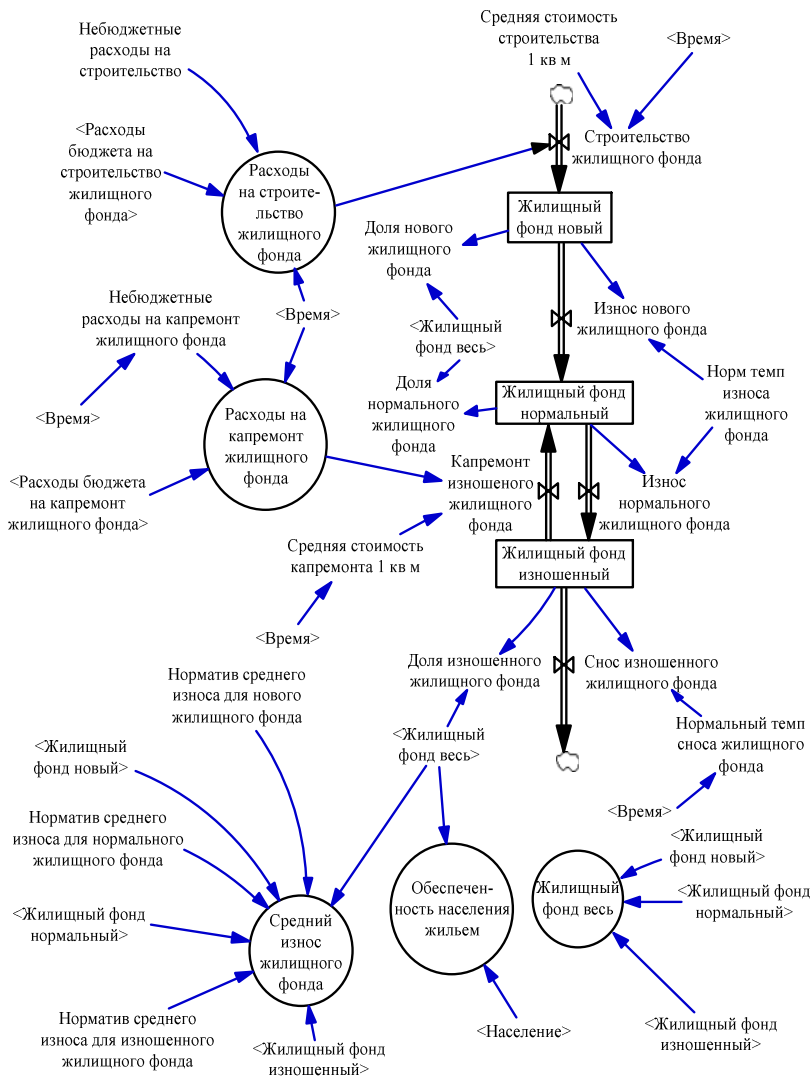


Рис.2 – Системные потоковые диаграммы модели «Капитальный ремонт жилищного фонда г.Харькова»

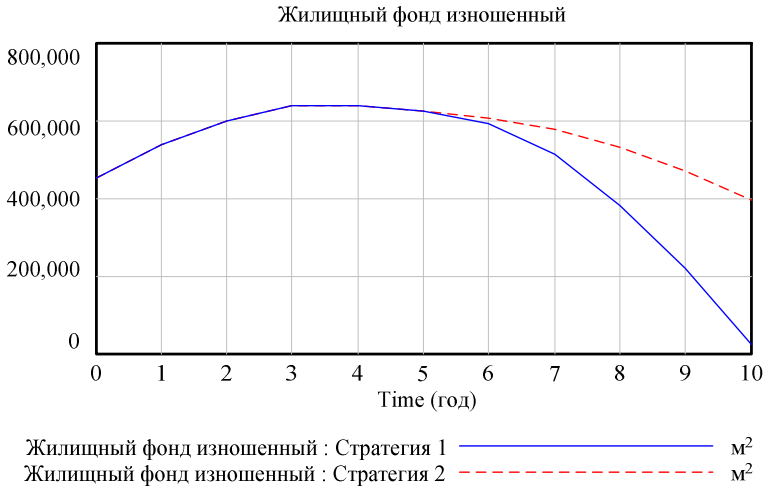
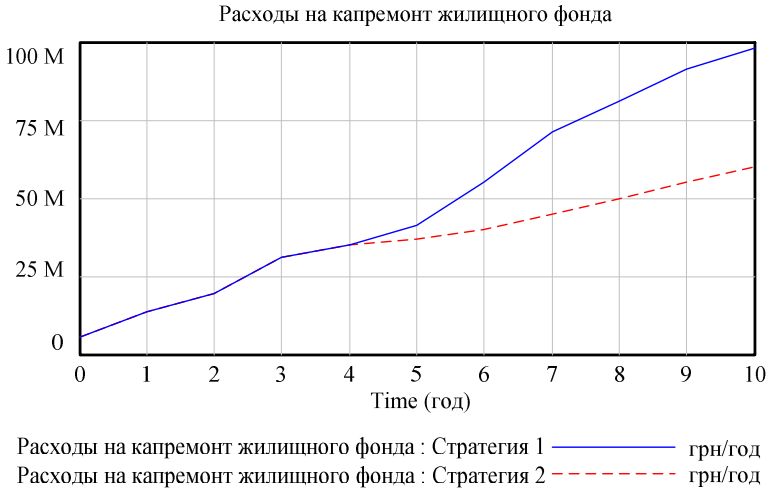


Рис.3 – Динамика изношенного жилищного фонда и расходы на капитальный ремонт г.Харькова на 2005-2010 гг. при различных стратегиях реализации инвестиционных проектов

1. Загальнодержавна програма реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2004-2010 роки: Закон України від 24.08.2004 р. №1869 – IV.

2. Казаков С.А., Шебеко Ю.А. Практикум по основам имитационного моделирования бизнес-процессов. – М.: Тора-ИнфоЦентр, 2002. – 108 с.

3. Масалович А.И., Шебеко Ю.А. Моделирование и анализ поведения бизнес-процессов. – М.: Тора-ИнфоЦентр», 2002. – 219 с.

4. Программа развития и реформирования жилищно-коммунального хозяйства г. Харькова на 2003-2010 гг.

5. Программа развития и реформирования жилищно-коммунального хозяйства Харьковской области на 2003-2010 гг.

*Получено 05.12.2005*

УДК 338.242

В.А. КРИКУНОВА, канд. екон. наук, В.В. КОРОЛЕНКО

*Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна*

## **ПРОБЛЕМА УРАХУВАННЯ ВПЛИВУ ОПОДАТКУВАННЯ НА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ**

Дано графічну інтерпретацію основних економічних показників, включаючи оподаткування. Ця методика є одним із засобів оцінки “привабливості” інвестиційного проекту.

Ефективність інвестиційного проекту можна розглядати як взаємну залежність показників “руху” фінансових потоків. При плануванні витрат і отримання “віддачі” від них повинна бути врахована проблема відповідності рівня оподаткування щодо рентабельності вкладень, які здійснюються.

У публікаціях вітчизняних економістів досліджено трансформацію фінансово-кредитних систем перехідних економік, відповідні інструментарії [1]; бюджетне обмеження держави на різних рівнях як об’єкт аналізу [4]; стимулююча роль прямих податків, а також сутність фінансів в контексті економічних відносин [3, 5]; запропоновано методики планування прибутку підприємства, визначені стратегії його розвитку [2].

Ця стаття присвячена графічній інтерпретації основних економічних показників, серед яких є оподаткування, як засіб оцінки привабливості бізнес-плану, а також контролю за його виконанням.

Метою даної роботи є подання методики визначення ефективності інвестиційного проекту, яка враховує аналіз впливу податків і плати за кредит.

Якщо взяти інвестиції за певний проміжок часу, то їх можна інтерпретувати як швидкість змінювання функції, що характеризує перетворення фінансового потоку; за проміжок часу, що наближається до нуля, – як миттєву (моментальну) швидкість, тобто як похідну. Аналогічно можна вчинити з доходами та іншими показниками (рис.1, 2).

Різниця між визначеними інтегралами доходів і витрат є інтегральним показником прибутку (рис.3-5).